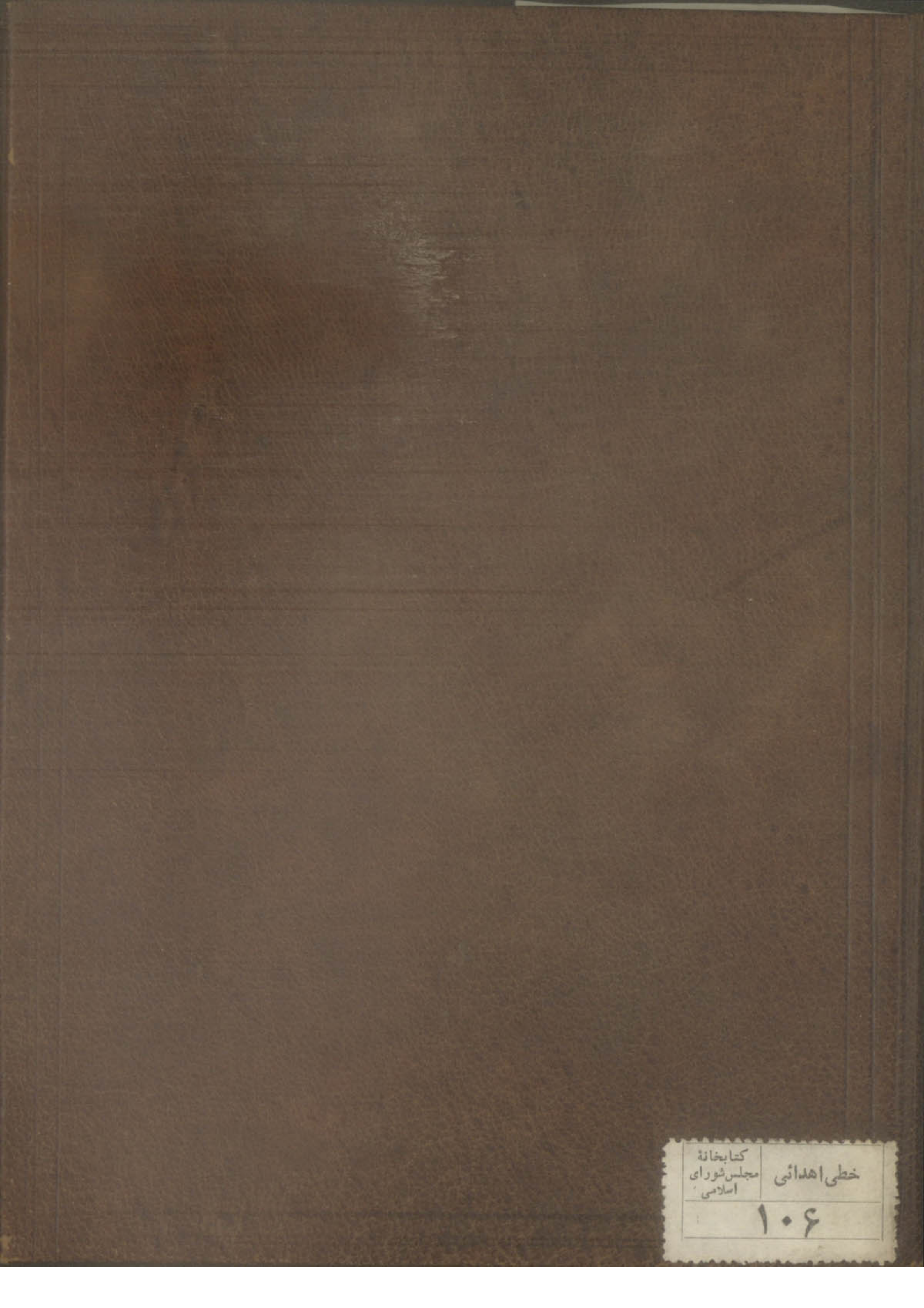


کتابخانهٔ مجلس شورای اسلامی
خطی اهدائی
۱۰۶



۱۰۶ سرود
۲۱۲۲۸۹

کتابخانهٔ مجلس شورای اسلامی
جمهوری اسلامی ایران
شماره ثبت کتاب
۲۱۲۲۸۹
کتاب
مؤلف
موضوع
شمارهٔ اختصاصی(۱۰۶) از کتب اهدائی : غلامحسین سرود

کتابخانه خصوصی
غلامحسین - سرود



بسم الله الرحمن الرحیم

بباید دانست که نظرات کواکب نخست اول مقارنه ... دوم تسدیس ... سیم تربیع ... چهارم تثلیث ... پنجم مقابله
و هر یکی از این نظرات وجهی دارند و بسبب اسم است چنانکه چون دو کوکب در یک برج باشند و هر دو درجه و دقیقه
موافق باشند آنرا قران و مقارنه گویند و چون میانه دو کوکب مقدار شصت درجه بود آنرا تسدیس گویند زیرا که
شصت درجه سدس دور فلک است و چنین میان دو کوکب نود درجه بود آنرا تربیع خوانند زیرا که نود درجه ربع دور فلک است و چون میان
دو کوکب صد و بیست درجه بود آنرا تثلیث خوانند زیرا که صد و بیست درجه ثلث دور فلک است و چنین میان دو کوکب مقدار
صد و هشتاد درجه بود آنرا مقابله خوانند زیرا که صد و هشتاد درجه نصف دور فلک است و مقابله برابر را گویند چون
آفتاب و ماه در مقارنه واقع شود او را اجتماع خوانند و علامت اجتماع این است ع و چنین میانه آفتاب و کوکبی مقارنه واقع شود
آنرا احتراق خوانند و علامت احتراق ن و هر یکی را که بسهولت ... احتراق زحل ذل احتراق مشتری ح
احتراق مریخ ح احتراق زهره ه احتراق عطارد ذد و دیگر بباید دانست که اگر شرف کواکب را متصل سازند
آن نیز بصورت احتراق می‌نویسند اما فرق میان احتراق و شرف کواکب در آن جمله بسیاهی و سرخی است
شکل احتراق را بسیاهی نویسند و شکل شرف را بسرخی تا بدانند که احتراق کدام است و شرف کدام اما اگر شرف
کواکب را متصل نکنند و جدا کانه نویسند بهتر باشد زیرا که هر بسیاهی و خواه بسرخی و هر جا که نویسند توان دانست که شرف
کواکب است و شبهه میان احتراق نشود و ... و دیگر شاهد است ... دیگر شاطلوع و غروب
نامعلوم است که کواکب ثابت و موضع باشند که طلوع آن ... موضع طلوع برابر باشند ... که در ... است و دیگر کوکب
در این صورت میان ... کوکب شاطلوع ... زیرا که برج ... در یک ساعت ... طلوع ... در یک ساعت ... پس ...
واقع شده اند و طلوع ایشان ... برابر است دیگر شاطلوع ... که در ... ساعت ... موضع موافق شوند

گاهی در اول مغرب است و کوکب دیگر در آن وقت ... این صورت را شاطرانا خوانند زیرا که افق در اول سنبله باشد ... ساعت
و چون در آن وقت ... برابر ... ساعت است پس هر دو ایشان برابر ... شاطرانا خوانند و صورت شاطرانا چنین
... و شاطرنا را چنین ... و اهل خراسان و ماوراءالنهر شاطرانا را چنین نویسند ... و شاطرانا را
چنین ... و لیکن از این قاعده بهتر است در فارس و عراق و اکثر دیار اسلام قاعده اول متعارف است
و دیگر انکساف است و صورت او در تقویم این است ث و فرق میانه تثلیث و انکساف به نقطه است که علامت تثلیث
نقطه نمی‌نویسند و علامت انکساف را نقطه می‌نویسند و انکساف ... که ... از کواکب
در سیر ... باستقامت باشد و کوکب ... نظر مقابله ... تربیع یا تثلیث یا مقابله
هر کدام باشد چنین ... آن نظر ... نظر ... کوکب ... باستقامت ... در این حال ... نظر
باطل شود و ... انکساف خوانند مثال اگرچه در احتراق ... انکساف ... مثال
انکساف احتراق زحل ث دل انکساف احتراق مشتری ث ح انکساف احتراق زهره ث ده انکساف
احتراق عطارد ث ذد انکساف مقارنه مشتری و زحل ث د ل انکساف مقارنه مریخ و زحل ث د ح ل
انکساف مقارنه زهره و زحل ث ه ل انکساف مقارنه عطارد و زحل ث د ل انکساف تسدیس شمس و زحل ث
س ل انکساف تثلیث عطارد و زهره ث ... انکساف تثلیث زهره و مشتری ث ... انکساف تربیع مریخ و شمس
ث ... انکساف مقابله زهره و زحل ه ل ... قیاس ... انکساف ... و چهارم علامت نظر و سیم و چهارم
علامت کواکب و پنجم علامت روز و یا شب ششم علامت ساعات و هفتم علامت دقیقه دیگر چون ... کواکب است و آن ... کواکب است از او
بعضی دیگر علامت ... شنبه ... روز یکشنبه بر پنج ساعت ... دقیقه چنین نویسند ...
بر این قیاس ... هر کوکبی که باشد اول علامت ... دوم علامت کواکب سیم علامت برج چهارم علامت روز
پنجم ...

پنجم علامت ساعات ششم علامت دقیقه دیگر عکس کواکب است و راس و ذنب و این ... عکس است و از این ... کواکب
که اگر در ... باشند در حالت ... از برج دیگر ... تا ... شود ... بگوید ... و نور ...
نوع ... عکس کواکب ... عکس زحل ... در روز چهارشنبه به ... دقیقه ... عکس مشتری ...
عکس مریخ ... عکس زهره ... عکس عطارد ... عکس راس ... عکس ذنب ... زیرا که ...
که راس عکس ... ذنب ... عکس ... اول علامت عکس است ... دوم ... سیم علامت روز یا شب چهارم و پنجم علامت
ساعات و دقایق و دیگر قران کواکب است با راس و ذنب ... و ... راس مع ذنب ... خوانند ... زحل مع راس
... زحل مع ذنب ... زحل مع کید ... مشتری مع راس ... مشتری مع ذنب ... مشتری مع کید
... مریخ مع راس ... مریخ مع ذنب ... مریخ مع کید ... شمس مع راس ... شمس مع ذنب
... شمس مع کید ... زهره مع راس ... زهره مع ذنب ... زهره مع کید ... عطارد مع راس
... عطارد مع ذنب ... عطارد مع کید ... دیگر ظهور و خفای کواکب ... که چون کواکب احتراق کنند بعد از چند روز
از تحت الشعاع ... جانب مغرب یا از جانب مشرق پیدا شود ... ظهور ... کواکب ... خفا ... اگر ...
تحت الشعاع آفتاب شود و احتراق ... خواه از جانب مغرب ... شود خواه از جانب مشرق آنرا خفا ... کواکب ...
ظهور ط و علامت خفا ح ... ظهور زحل بمغرب چنین نویسند ح ... ظهور زحل بمشرق ط ل ... خفای مشتری بمشرق ح ...
ظهور مشتری بمغرب ط ... خفای مریخ بمغرب ح ح د ظهور مریخ بمشرق ط ح خفای زهره بمغرب ح ه ظهور زهره
بمشرق ط ه ... خفای عطارد بمشرق ح ط ... ظهور عطارد بمغرب ط ... در بعضی ... ظهور ... چنین است ...
... مغرب ... خفا ... نویسند ... مشرق ... بمغرب ... زهره ... مشرق
در روز ... ساعت ... دقیقه ... کواکب است ... مشرق و مغرب

پنجم دقیقه ...

چهارم عطارد روز پنجم بود تا ساعت ششم دقیقه و در طلوع و خفیه که ادنی گفته ام ادنی عطارد طلوع و خفیات یوم اگر سیم

علامت شرق و مغرب و بعد از آن بر زمین دو ابجد و خراسان و ماوراء النهر طلوع و خفای کواکب را موضع که خط انسته به نظرات

طلوع شرقی بعدات یعنی مشرق که طلوع صبح باشد خفای زهرا با بعثات یعنی مغرب باعتبار که چون آفتاب

غروب کند بعد از شب است و شب را مغرب گرفته اند و روز را مشرق و دیگر شرف کواکب است علامت شرف زحل

کا شرف مشتری یه شرف مریخ کح شرف شمس یط شرف زهرا کز شرف عطارد یه

شرف راس و بعضی علامت شرف را بجای کواکب ... مثال شرف زحل کل شرف شمس

یط اگرچه قاعده اول بهتر است زیرا که ... باحتراق میشود گاهی بسیاهی و سرخی بنویسند

... چون ... علامت شرف ... اول علامت شرف ... روز یکشنبه

ساعت پنجم دقیقه ... باشد و دیگر هبوط کواکب است هبوط زحل ... هبوط مشتری ... هبوط مریخ ...

هبوط شمس ... هبوط زهرا ... هبوط عطارد ... و دیگر اوجات کواکب است اوج زحل ... اوج

مشتری ... اوج مریخ ... اوج شمس ... اوج زهرا ... اوج عطارد ... و دیگر استقامت است و علامت

استقامت ... باشد استقامت زحل ... استقامت مشتری ... استقامت مریخ ... استقامت زهرا ...

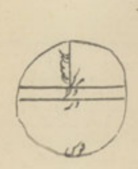
استقامت عطارد ... و دیگر حضیضات کواکب و علامت ... حضیض زحل حضیض مشتری

حضیض مریخ حضیض شمس حضیض زهرا حضیض عطارد و دیگر طلوع منازل است

علامت طلوع ... باشد مثلا طلوع شرطین طلوع بطین طلوع ثریا تا به آخر القیاس ...

بسم الله الرحمن الرحیم

الحمد لله رب العالمین والعاقبة للمتقین این کتاب مشتمل است بر مقدمه و دو مقاله و خاتمه در بیان آنچه پیش از شروع در این علم دانستنی است و آن بر دو قسم است در آنچه تعلق به هندسیات دارد هر چه قابل اشارت حسی باشد اگر به هیچ نوع قسمت نپذیرد آن را نقطه خوانند و اگر در یک جهت قسمت پذیرد آن را خط خوانند و اگر در دو جهت قسمت پذیرد یعنی در طول و عرض و در عمق قسمت نپذیرد آن را سطح خوانند و اگر در هر سه جهت قسمت پذیر بود آن را جسم خوانند و خط یا مستقیم بود یا منحنی مستقیم آن بود که نقطه‌ها که بر او فرض کنند محاذی یکدیگر باشند و منحنی آن بود که نه چنین باشد و سطح نیز یا مستوی بود یا غیر مستوی مستوی آن بود که میان هر دو نقطه که بر او فرض توان کرد اگر خط مستقیم وصل کنند آن خط از آن سطح بیرون نیفتد یعنی در نفس سطح باشد و غیر مستوی به مقابله معلوم شود و همچنین چون خط منحنی سطح مستوی را محیط شود چنانکه



در این سطح نقطه فرض توان کرد که همه خطوط مستقیم که از آن نقطه بدان خط کشند همه برابر باشند آن سطح را دایره خوانند و آن خط را محیط دایره و آن نقطه را مرکز ... و اگر ... قطر خوانند و از این شکل ... و هر سطح که به ... خط محیط بود آن را ... شکل سطح خوانند پس اگر سه خط محیط بود آن را مثلث خوانند بدین شکل △ و اگر چهار خط محیط بود آن را ذو اربعة الاضلاع خوانند بدین صورت □ و اگر پنج خط محیط بود آن را مخمس الاضلاع خوانند و شکلش این است ⌂ و بدین قیاس هر جسم که به یک سطح یا بیشتر محیط شود آن را شکل مجسم خوانند



پس اگر شکل مجسم چنان بود که در میان آن نقطه فرض توان کرد پس اگر شکل مجسم چنان بود که هر خط که از آن نقطه به محیط آن جسم ... برابر باشد ... کره خوانند ... و آن نقطه را مرکز ... و هر سطح مستوی که ... دایره ... پس اگر آن سطح بر مرکز گذشته باشد آن دایره را ... عظیمه خوانند و الا صغیره ... و زاویه ... دو قسم ... سطحی و مجسمه ...

و از آن قسم دو ضلعی است پس اگر دو خط بر روی هم بایستد از انواع هر چهار زاویه مساوی حادث شود آن زاویه را قائمه خوانند و هر یک از این دو خط را
عمود بر آن دیگر گویند چنانکه در این شکل است قائمه قائمه و اگر زوایا مختلف حادث شود بزرگتر را منفرجه و خردتر را حاده گویند
و هر شکل مجسم تنی بود و از احاطه یک سطح یا بیشتر به جسم پیدا شود و همچون کره ها و خط را که بر سطحی قائم شود چنانکه هر خطی که در این سطح
از موضع قیام بر او گذرد بر آن خط زاویه قائمه حادث شود آن تن را سطح عمود بود و همین سطحی را بر سطحی قائم شود چنانکه چون از حد
سطح به هم آید از دو ضلع مشترک خوانند و از ضلعی مشترک هر خطی بر یکی از آن سطح عمود باشد آنگاه عمود از سطح دیگر نیز منفرد بود
از آن سطح عمود باشد بر تنی دیگر و چون دو خط با یکدیگر بر روی هم بایستند که هر نقطه که بر یکی از ایشان و خط فرض کنند بعد آن از خط دیگر
برابر باشد آن دو خط را متوازی گویند و دو سطح را نیز که بر این صفت باشند هم متوازی گویند و چون کره را به نصف جهت حرکت کند به او از آنها هر نقطه
که بر محیط آن کره فرض کنند دایره رسم کند الا دو نقطه متقابل که آن را دو قطب کره و قطبی حرکت گویند و خطی قطری که در میان ایشان
قطب از او محور خوانند و این دوایر با یکدیگر متوازی باشند و متوازی یک از ایشان عظیمه باشد و آن که منتصف کند و باقی صغیر و دوایر را
مداراتی این نقطه خوانند و دو قطب کره را در قطب هر یک از این مدارات کنند بلکه هر دایره که بر کره فرض کنند خواه متوازی باشند خواه
نقطه بر آن کره از طرف آن دایره فرض توان کرد که بعد هر یکی از نقطه آن دو طرف محیط آن دایره برابر باشد آن نقطه را
دو قطب آن دایره گویند و در کیفیت طبیعیات دارد جسم اگر فراهم تواند باشد از اجسام مختلف الطبایع آن را
مرکب خوانند و الا بسیط گویند و آن منقسم بفلکی و عنصری فلکی افلاک باشد و آنچه در او است و آن نهار (؟) را اجرام اثیری
و عالم علوی گویند و عنصری عناصر چهارگانه باشد که آن آتش و هوا و آب و خاک است و آن نیز اربعه آنچه در او است
عالم سفلی و عالم کون و فساد خوانند و مرکب منقسم شود بتام و ناتمام مرکب تام آن بود که حفظ صورت
نوعی کند مدتی معتد بها چون معدنیات و حیوانات و غیر تام آنکه بدین صفت نباشد چون ابر و برف و مانند آن
و حرکت افلاک منقسم شود به بسیط و آن حرکتی بود که هر گاه بسیط آن باشد که هر نقطه که بر آن فرض کنی

متحرک شود گرد مرکز فلک دوایر رسم کند و به اعداد و حرکت بعد یکدیگر از محیط آن فلک دوایر بعدی (؟) و مرکز
قطع کند و مجموع آن بود که نه همچنین باشد و باز منقسم شود به مفرده و مرکبه مفرده آن بود که از یک حرکت حادث شود و مرکبه
آن که از بیشتر و هر حرکت مفرده بسیط است و هر مختلفه مرکبه اما هر بسیط مفرد باشد و هر مرکبه مختلفه بر بیان
احوال اجرام علوی و آن شش باب است در بیان عدد افلاک کلی و کیفیت و ترتیب آن بدانکه عالم به یک کره است و مرکز آن
مرکز زمین و افلاک نه است که یکدیگر در آمده مانند توهای پیاز چنانکه سطح مقعر هر یک مماس سطح محدب فلکی باشد که در جوف
او باشد و از آن نهم فلک الافلاک باشد و محیط جمیع افلاک است و فلک اعظم و فلک اطلس نیز گویند و دوم فلک البروج است
که جمیع ثوابت در او باشند سیم فلک زحل و چهارم فلک مشتری پنجم فلک مریخ ششم فلک آفتاب هفتم فلک زهره هشتم فلک عطارد
نهم فلک قمر و در مشهور ترتیب از پیش افلاک را از فلک قمر شمارند پس فلک اول را نهم گویند و باین فلک منتهی شود فلکیات
و در جوف او عناصر چهارگانه اند اول کره آتش چنانکه سطح محدب او مماس سطح مقعر فلک قمر است دوم کره
هوا چنانکه سطح محدب او مماس سطح مقعر کره آتش است سیم کره آب و چهارم کره خاک و این که گفته شد اکثر
چه آب از زمین احاطه تامه نکرده است بلکه بعضی از کره زمین ظاهر است چنانکه سطح متبری از سطح مقعر هوا با اجزای آن
محیط شده است و اینها و پستیها که بر روی زمین است او را از کرویت بیرون نیاورد که نسبت آن به زمین همچون جوی نماید
و صورت عناصر این گونه است و هر دایره که بر سطحی است بسه هر روایا (؟) که بر فلکی و عنصری در بیان
دوایر مشهوره از عظام و صغار و غیر آن مشهورها محیط هر دایره را به سیصد و شصت قسم متساوی قسمت کنند و قطر هر دایره را به سید (؟)
است و هر قسمی را درجه گویند و باز هر درجه را به شصت جزء متساوی قسمت کنند و هر جزوی را دقیقه گویند و باز هر دقیقه را به شصت قسم کنند و هر یکی
ثانیه گویند و همچنین ثالثه و رابعه و خامسه و هر قدر که خواهند قسمت کنند و هر قوس که کمتر از نصف دایره باشد آن فرد
ناتمام آن قوس گویند و دوایر عظام مشهوره منطقه فلک اعظم است و آن را معدل النهار نیز گویند و دو قطب او را دو قطب عالم

باب اول در بیان عدد افلاک

باب دوم

کره قطبی را که در جهت بنات النعش است قطب شمالی گویند و دیگر را جنوبی و دیگر منطقه فلک ثوابت است و منطقة البروج و فلک البروج
نیز گویند و او را قطع کند با معدل النهار بر دو نقطه که آن دو نقطه را اعتدال گویند و دو دایره را با قطب این دایره است و آن عظیمه
که بر قطب این دو منطقه گذرد و در قطب قوس از این دایره که میان این دو منطقه یا میان دو قطب ایشان افتد از اینها را کلی
گویند و دو دایره میل است و آن عظیمه که بر قطب فلک البروج و بر مرکز کوکبی و هر دو قطب معدل النهار گذرد و قوس این دایره
که میان جزو فلک البروج و معدل النهار افتد از جانب اقرب از دایره میل اول آن جزو گویند و قوسی که از این دایره
میان مرکز کوکب و معدل النهار افتد از جانب اقرب آن کوکب گویند و دایره عرض است و آن عظیمه باشد که بر دو قطب فلک
البروج است و بر مرکز کوکب و هر دو قطب فلک البروج گذرد و قوس از این دایره که میان جزو فلک البروج و معدل النهار
افتد از جانب اقرب او را میل ثانی آن جزو گویند و آنکه میان مرکز کوکب و منطقة البروج افتد از جانب اقرب آن را
عرض آن کوکب خوانند و دایره افق است و آن عظیمه بود که یک قطب او سمت الرأس باشد و دیگر قطب او سمت القدم و مراد به سمت
الرأس نقطه ایست از فلک که خطی از مرکز عالم بر استقامت قامت شخصی گذرد بدان نقطه منتهی گردد و مقابل آن سمت القدم
این دایره فلک را به دو نیمه کند یکی ظاهر و مرئی و آن نیمه بود که در جانب سمت الرأس بود و دیگری خفی و غیر مرئی و آن نیمه
که در جانب سمت القدم بود و بدین دایره طلوع و غروب کواکب معلوم شود و تنصیف معدل النهار کند بر دو نقطه یکی را نقطه
مشرق اعتدال گویند و دیگر را مغرب مغرب اعتدال گویند و خطی که واصل باشد میان این دو نقطه آن خط را خط مشرق
گویند و منطقة البروج را تنصیف کند بر دو نقطه یکی را طالع و دیگری را غارب گویند و درجه طالع گویند و قوس از این دایره را که میان جزو از فلک
البروج یا مرکز کوکب و میان نقطه مشرق افتد از جانب اقرب از سعه مشرق گویند و آنچه از این دایره میان جزو از فلک
البروج یا مرکز کوکب و نقطه مغرب افتد از سعه مغرب خوانند و دایره نصف النهار است و آن عظیمه بود که بر دو قطب افق و دو
قطب معدل النهار گذرد و افق را تنصیف کند بر دو نقطه یکی را که به قطب شمالی نزدیکتر باشد نقطه شمالی گویند و دیگری را نقطه جنوبی

و خط واصل میان این نقطه را خط نصف النهار گویند و دو قطب او دو نقطه مشرق و مغرب باشد و منطقة البروج را تنصیف کند به دو نقطه
یکی را که فوق الارض است عاشر و وسط السماء گویند و دیگری را رابع و وتد الارض و نیز تنصیف کند هر یک را از نصف ظاهر و نصف خفی از
معدل النهار و قوس از این دایره که میان قطب معدل النهار و دایره افق یا میان قطب افق و دایره معدل النهار افتد از
جانب اقرب ارتفاع عرض بلد گویند و دایره مشرق و مغرب است و دایره اول السموت نیز گویند و آن عظیمه بود که بر دو قطب افق
و بر دو قطب نصف النهار گذرد و دو قطب این دایره یکی نقطه شمالی بود و یکی نقطه جنوب و دایره وسط السماء رؤیت است و آن عظیمه بود که
بر دو قطب البروج و بر دو قطب افق گذرد و دو قطب او دو نقطه طالع و غارب باشد و او تنصیف کند هر یک را از نصف ظاهر و نصف خفی از
فلک البروج را و قوس از این دایره که میان افق و قطب فلک البروج یا میان فلک البروج و قطب افق افتد از جانب اقرب آن را
عرض اقلیم رؤیت گویند و دایره ارتفاع است و آن عظیمه بود که بر دو قطب افق گذرد و بنقطه مفروضه از فلک و افق را
قطع کند بر دو نقطه که آن دو نقطه را نقطه سمت گویند و بدین سبب این دایره را دایره سمت نیز گویند و خط واصل
میان این دو نقطه را خط سمت گویند و قوسی که از این دایره میان نقطه مفروضه و افق افتد از جانب اقرب
آن را ارتفاع آن نقطه اگر نقطه فوق الارض باشد و انحطاط آن اگر نقطه تحت الارض باشد و قوسی از افق که میان
این دایره و اول السموت افتد از جانب اقرب آن را قوس سمت آن نقطه مفروضه گویند و سمت ارتفاع آن نقطه
نیز گویند و اگر این نقطه تحت الارض باشد انحطاط آن نقطه گویند و از دوایر صغار مشهوره مدارات متوازیه و مدارات آن را
و آن صغار بود موازی معدل که مرتسم شود از حرکت نقطه مفروضه مانند مراکز کواکب و غیر آن به حرکت معدل و هر یک
را مدار آن نقطه گویند که از حرکت او مرتسم شده باشد و مدار مرکز کوکب اگر همه فوق الارض است قوس النهار آن کوکب گویند
و آنچه تحت الارض باشد قوس اللیل گویند و آنچه از میان افق و دایره میل که بنقطه مشرق و مغرب گذرد واقع شود از آن
تعدیل النهار آن کوکب گویند و تفاضل میان هر یک از قوس النهار و قوس اللیل کوکب و میان نصف دایره به ضعف تعدیل النهار

بعد از آنکه بیان مرکز [illegible] افق [illegible] عرض است و آن [illegible]
از حرکت [illegible] فلک [illegible] و آن [illegible] افق و آنکه فوق الافق [illegible]
[illegible] و آنکه تحت الافق باشد [illegible] که مماس سطح الافق [illegible]
[illegible]
بیان کرده خواهد شد

در بیان حرکات فلک نهم و هشتم یعنی فلک الافلاک و فلک البروج و کیفیت قسمت فلک بروج

[illegible] ثوابت [illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible] جمیع ثوابت [illegible] فلک هشتم [illegible] فلک نهم [illegible]
[illegible]

فصل [illegible]

[illegible]

در بیان [illegible]

[illegible]

در حرکات [illegible]
[illegible]

مرکز خورشید که مرکز عالم است متشابه و چهارم فلک حامل و حرکت او متشابه بر گرد مرکز خورشید و متشابه حول مرکز عالم بلکه حول نقطه
متشابه است که بعد او از مرکز حامل در جانب اوج مثل بعد مرکز حامل از مرکز عالم است بر همان سمت یعنی بر خط [illegible]
از مشکلات این فن است و سیم فلک تدویر است و حرکت او نیز حول مرکز عالم متشابه نیست بلکه حول مرکز خورشید متشابه است [illegible]
و چهارم فلکی است که ممثل و حرکت او متشابه است گرد مرکز خورشید که مرکز عالم است و پنجم مدیر و حرکت او متشابه است گرد مرکز خورشید
نه گرد مرکز عالم و ششم حامل و حرکت او نیز گرد مرکز خورشید متشابه است و نه گرد مرکز عالم و نه گرد مرکز مدیر بلکه گرد نقطه متشابه است
که در منتصف ما بین مرکز عالم و مرکز مدیر است و بعد این نقطه از مرکز مدیر مساوی بعد مرکز حامل است از مرکز مدیر و این یکی دیگر از مشکلات این
فن است و در تجربه این فن است در تحریر این نقطه را که حرکت حامل گرد او متشابه است مرکز معدل المسیر گویند و چهارم فلکی [illegible] است و حرکت
و حرکت متشابه است گرد مرکز خورشید نه گرد مرکز عالم و چون [illegible] حرکت تقویمی نسبت به مرکز عالم مختلف [illegible] ضبط [illegible]
[illegible] ثابت که [illegible] وسط [illegible] قوس [illegible] میان [illegible] خط وسط [illegible]
[illegible] خط وسط [illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز معدل المسیر [illegible]
که خط [illegible] حرکت [illegible] وسط [illegible]
[illegible] حرکت حامل [illegible] تدویر [illegible]
[illegible] خط وسط [illegible] تقویم [illegible]
که شمس در نصف [illegible] از اوج [illegible] تدویر را از وسط نقصان باید کرد [illegible] تقویم حاصل
حاصل شود و مادام که در نصف [illegible] تدویر [illegible] تدویر را بر وسط باید افزود [illegible] تقویم حاصل
حاصل شود در این شکل [illegible] که گفتیم آسان شود [illegible] تدویر [illegible]

[illegible]

ایشان نیز حول مرکز عالم متشابه نیست پس قوسی از ممثل [illegible] میان خط [illegible] مرکز عالم [illegible]
مادام که مرکز تدویر در نصف [illegible] حصیص [illegible] از وسط نقصان باید کرد و مادام که مرکز تدویر در نصف [illegible]
[illegible] حضیض [illegible] اوج [illegible] مرکز معدل [illegible] اوج حضیض [illegible]
[illegible] تدویر [illegible] حرکت حامل [illegible] مرکز عالم متشابه است [illegible] قمر [illegible] تدویر [illegible]
تدویر [illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز معدل [illegible]
[illegible] خط [illegible] تقویم [illegible]
[illegible] خط تقویم [illegible]
[illegible] حضیض [illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible] حضیض [illegible] خط تقویم [illegible]
معدل [illegible] محیط [illegible] مرکز تدویر [illegible] مرکز عالم [illegible] اوج حامل [illegible]
[illegible] حرکت [illegible] تدویر [illegible]
[illegible] مرکز تدویر [illegible] مرکز عالم [illegible]
معدل [illegible] قمر [illegible] نصف [illegible] تدویر [illegible]
در نصف [illegible] تقویم حاصل شود [illegible] تدویر [illegible]
از تدویر [illegible] معدل [illegible] مرکز معدل [illegible] نصف [illegible]
از مرکز معدل [illegible] تقویم حاصل شود [illegible]
[illegible] که گفتیم آسان شود [illegible] مرکز تدویر [illegible]

[illegible]

[illegible] خط تقویم [illegible] مرکز
معدل [illegible]
[illegible] مرکز تدویر [illegible] مرکز عالم [illegible] معدل [illegible]
مرکز تقویم [illegible]
[illegible] مرکز معدل المسیر [illegible]
[illegible] مرکز معدل المسیر [illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible] حضیض [illegible] مرکز حامل [illegible]
[illegible] مرکز معدل المسیر [illegible]
حضیض [illegible] اوج [illegible] حضیض [illegible]
[illegible] تدویر [illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز تدویر [illegible]
[illegible] خط [illegible]
معدل [illegible]
[illegible] مرکز
اوج حضیض [illegible]
عالم [illegible] مرکز عالم [illegible] مرکز [illegible]

[illegible]

عالم [illegible] خط [illegible] اوج حضیض [illegible] مرکز عالم [illegible] کوکب [illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] حامل
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] مرکز عالم [illegible]
که نصف قطر خارج مرکز شمس [illegible] درجه [illegible] دقیقه [illegible] مرکز حامل قمر از مرکز عالم [illegible] نصف قطر
حامل شصت درجه [illegible] درجه [illegible] دقیقه است [illegible] نصف قطر تدویر قمر [illegible] درجه [illegible] والله اعلم

و بعد مرکز حامل از مرکز عالم در زحل ... است و سه دقیقه است و مشتری را دو درجه و چهل و شش دقیقه است و مریخ را شش درجه و [illegible]
و زهره را یک درجه و دو دقیقه است [illegible] و بعد مرکز حامل او از مرکز عالم بر یک قرار نیست چنانکه مرکز حامل او از مرکز تدویر [illegible]
همچنین بعد مرکز مدیر از مرکز معدل المسیر او از مرکز عالم هر یک [illegible] در بعد [illegible]
[illegible] که از آنها از مرکز حامل خوانند پس لازم می آید که مرکز حامل دور کند [illegible] مرکز معدل المسیر منطبق شود و در این حال بعد او از مرکز
عالم [illegible] و در این حال بعد او از مرکز عالم [illegible] در احوال [illegible]

فصل دوم

و جمیع [illegible] که بیان کردیم [illegible] که نصف قطر [illegible]
درجه و پنجاه و یک دقیقه است و مشتری را [illegible] درجه و چهل و هشت دقیقه است و مریخ را [illegible] درجه و چهل و سه دقیقه است و زهره را [illegible]
دو درجه و دقیقه است و عطارد را [illegible] درجه و سی و دقیقه است و جمیع این [illegible]
و بعضی خلاف آن. در احوالی که کواکب را عارض شود در عرض [illegible] عرض بود [illegible] منطقه ممثل [illegible] مرکز [illegible]
پس اگر یافته شود در سطح منطقة البروج کاهی شمال [illegible] و کاهی جنوب [illegible] مناطق حوامل [illegible] منطقة البروج است [illegible]
هر نقطه [illegible] که چون مرکز تدویر کواکب از [illegible] منطقة البروج [illegible]
و در بعضی [illegible] را اس و ذنب [illegible] مرکز [illegible]
[illegible] کرده [illegible]
سطح فلک [illegible] قطع مناطق حوامل [illegible]
[illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible] مرکز تدویر [illegible]
نصف [illegible] مرکز تدویر [illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible] نصف بین العقدتین [illegible]

[illegible] و این کار

و اینجا غایت میل [illegible] بعد از آن میل [illegible] تا آنگاه که فلک مایل منطبق شود بر منطقة البروج و مرکز تدویر [illegible]
بعد از آن [illegible] که مرکز تدویر [illegible] تا باز [illegible] منطقة البروج و مرکز تدویر [illegible]
این عرض [illegible] سطح [illegible] حصیص [illegible]
در سطح [illegible] مرکز تدویر [illegible] چون مرکز تدویر از راس [illegible]
از سطح [illegible] مرکز تدویر در نصف بین العقدتین [illegible]
[illegible] مرکز تدویر [illegible] مرکز تدویر [illegible]
[illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible] نصف بین العقدتین [illegible] بعد از آن [illegible]
که مرکز تدویر [illegible] در سطح [illegible] بعد از آن [illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible] مرکز تدویر [illegible]
[illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible]
بعد از آن [illegible] مرکز تدویر [illegible] منطبق [illegible] سطح [illegible]
[illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] سطح فلک [illegible] مرکز تدویر [illegible]
[illegible]
[illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر در نصف بین العقدتین [illegible] بعد از آن [illegible] تا آنگاه که مرکز تدویر [illegible]

[illegible] سطح [illegible] چون مرکز تدویر [illegible] تا آنگاه که [illegible] نصف بین
العقدتین [illegible] بعد از آن [illegible] مرکز تدویر [illegible]
[illegible]
[illegible] اول محرم سال [illegible] هجرت [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
که ذکر کردیم [illegible]. در بیان احوالی که عارض شود کواکب را در طول [illegible]

فصل سوم

[illegible] کواکب [illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] کواکب [illegible]
[illegible]
[illegible] که [illegible] مرکز عالم [illegible]
[illegible] کواکب [illegible]
[illegible] اختلاف طول [illegible] کواکب [illegible]

منوالات

[illegible] اختلاف عرض [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] منطقة البروج [illegible] اختلاف [illegible]
[illegible] اختلاف عرض [illegible]
[illegible] اختلاف عرض [illegible] منطقة البروج [illegible]
[illegible] اختلاف [illegible] اختلاف طول [illegible]. در بیان احوالی که عارض شود [illegible]

کیسه

[illegible] آفتاب [illegible]
آفتاب [illegible]
[illegible] اجتماع [illegible]
[illegible]
[illegible] اجتماع [illegible]
[illegible] اجتماع [illegible]
[illegible] آفتاب [illegible]
[illegible] کسوف [illegible] آفتاب [illegible]
کسوف [illegible] کسوف [illegible]
[illegible] آفتاب [illegible] استقبال [illegible]
میان ماه و آفتاب [illegible] آفتاب [illegible] خسوف [illegible]
[illegible] خسوف [illegible] کسوف [illegible] آفتاب [illegible] مرکز [illegible]

[illegible]

در بیان احوال زمین و قسمت او با قالیم و بیان

[illegible]

در جهات زمین و ذکر اقالیم

[illegible]

هفتم تا غایت عمارت کمتر شود و صورت اقالیم این است

در بیان نواحی خط استوا و هر نقطه که بر خط استوا بود

و اما معدل النهار بر سمت راس آن نقطه گذرد و دو قطب معدل النهار بر افق

[illegible]

از روز بیشتر بود تا بجایی رسد که گاه باشد که از آن هر روز از شب افزون گردد تا بجایی رسد که ...

معدل — النهار در جانب قطب خفی شود عرض مد بعد آن کوکب الاعظم اعنی اول السرطان و آن کوکب که بر ابد در جانب قطب ظاهر عرض مد بود

بجای بسمت الراس و مماس بود اول السرطان شود فوق الارض و آنچه بیشتر از عرض مد بود اول السرطان افق الارض بر قطب

قسم چهارم — قطع کند یا تر ... و دیگر ... پس کرکی ... آن و قطع اول سرطان باشد — در خواص یک قسم از اقسام آفاق پنجگانه اما در قسم اول

مداری که بود او از معدل النهار در جانب قطب ظاهر عرض مد بود فلک البروج قطع کند بر نقطه سمت الراس ... و چون آفتاب ... ار

بر دایره نصف النهار ... سایه نبود ... قطب فلک البروج بر افق ... آفتاب در آن ... فلک البروج که ...

نقطه بود از جانب قطب ظاهر آفتاب از سمت الراس از جانب ظاهر گذرد و سایه در نصف النهار در جانب قطب خفی افتد و در قوس ... از فلک البروج

از سمت الراس از جانب قطب خفی گذرد و سایه در جانب قطب ظاهر افتد و قطب فلک البروج را طلوع و غروب ... ما دام که قوس ... نصف

النهار گذرد و قطب فلک البروج که در جانب قطب ظاهر بود تحت الارض بود و قطب دیگر فلک البروج فوق الارض و ما دام قوس ... نصف النهار

گذرد و بعکس این قطب فلک البروج که در جانب ظاهر بود فوق الارض باشد و قطب دیگر تحت الارض و ارتفاع آفتاب در ... نیم روز

جهت قطب ظاهر ... ارتفاع بیشتر بود و دیگری در جهت قطب خفی ... اما در قسم دوم مدار ... که در جهت قطب ظاهر بود سمت الراس گذرد

و مدار ... قسم ... ارتفاع ... سایه ... در جانب ... و در جانب ... سایه ... در جانب قطب ظاهر

بود ... آفتاب که در ... قطب ظاهر بود ... فلک البروج ... قطب ظاهر ... الظهور ...

چهار مماس افق شود ... قطب ... مماس افق شود طلوع کند ... در قسم سیم آفتاب ... ارتفاع ... کم

مجموع ... عرض ... قطب ظاهر فلک البروج ... ارتفاع ... منقلب

قطب خفی بر نصف النهار ... دیگر ... نصف النهار ... در قسم چهارم مدار منقلب ظاهر ... ابدی الظهور

منقلب خفی ... مدارات ... قطب بروج ... سمت الراس ... قطب ... منقلب

افق

بر افق منطبق شود ... یک نیمه منطقه البروج یکبار بر افق بر آید و یک نیمه دیگر یکبار از افق فرو شود و آن نیمه که تحت الارض بود ...

یکنیم ... از نصف ... معدل النهار بر ابر طلوع کند و آن نیمه که فوق الارض بود ... غروب کند ... آن ...

معدل النهار غروب کند پس اگر قطب ظاهر شمالی بود آن نصف که از اول حمل تا اول سرطان بود یکبار طلوع کند و اگر قطب ظاهر جنوبی بود

بعکس این باشد ... آن نصف که از اول سرطان بود یکبار طلوع کند و اگر قطب ظاهر جنوبی بود بعکس این باشد ... آن نصف که از اول

سرطان تا اول جدی بود ... نصف ... در ... ابدی ... تا پس ... معدل ... شود

... روز ... شب ... آید ... شب ... و آن شب ... روز ... و ... ارتفاع آفتاب ...

کل ... در ... افق ... در قسم پنجم ... اعظم مدارات ابدی الظهور منطقه البروج را قطع کند بر دو نقطه

آن دو نقطه در جهت قطب ظاهر برابر تمام عرض مد بود و اعظم مدارات ابدی الخفا منطقه البروج را بر دو نقطه ... در جهت قطب

خفی قطع کند ... منطقه البروج ... چهار قطعه ... ابدی الظهور ... منقلب قطب ظاهر بود ... افق ...

نهار اطول ... دیگر ... اطول ... افق ...

مماس افق شود و طلوع ... آن قوس ... طلوع کند ... قوس ... طلوع کند ... بعد

... غروب کند ... قطب ظاهر ... طلوع ... غروب کند ... غروب کند و اگر قطب ظاهر

جنوبی بود ... بعکس ... طلوع و غروب ... ارتفاع ... منقلب ظاهر ... اول

مجموع ... تمام عرض مد بود ... قطب خفی ... دیگر ... عرض ... قطب ظاهر

و قطب فلک البروج ... ارتفاع ... تمام عرض مد ... دیگر ... عرض مد

باشد و قطب ظاهر ... فلک البروج ... نصف النهار ... ارتفاع ... منقلب خفی ...

و ... طلوع و غروب ... معکوس ... ابدی الظهور ... و آن ... سرطان ... تا

درایره ... طول ... دیگر ... آن قوس ... افق ... طول ... اول ...

بعد چهار ربع که منطقه ... اول ... طلوع کند ... غروب کند ... ربع دیگر ... میزان ... بعکس ... کند

... غروب کنند پس ... اول سرطان ... ارتفاع ... اول میزان ... مطلع اعتدال ... نصف ظاهر ...

البروج ... مطلع اعتدال ... فلک البروج ... ارتفاع ... اول ... افق ...

کنند اول میزان ... طلوع کنند ... غروب کنند ... مطلع

جنوبی ... میزان ... مطلع اعتدال ... مطلع جنوبی ...

و ... اول ... مطلع اعتدال ...

... مشرق ... جنوب

... جنوب ... شمال ... طلوع ... اول قوس ... مشرق ... جنوب ... اول قوس ... طلوع

دو ضلع فلک البروج ... قطب ظاهر ... فلک البروج ... اول میزان ... مشرق

دو ضلع ... اول ... شمال ... افق ...

مشرق ... اول قوس ... جنوب ... افق ... مغرب ... اول ...

از افق ... معکوس ... اول ... طلوع کند ...

... طلوع کنند ... مطلع اعتدال ... مطلع ...

... طلوع کنند ... غروب ... میزان ... جنوب ... مطلع اعتدال ...

... غروب ... شمال مشرق ... جنوب ... میزان ... جنوب ... مغرب

بعضی اول ... نقطه مشرق طلوع کنند و اول میزان از نقطه مغرب غروب کنند و در ... نصف ظاهر از فلک البروج ... اول میزان

افق

در جانب شمال بود از مطلع اعتدال ... اول سرطان بر ارتفاع ... از جانب شمال ... بحری الاعظم

کند در جانب جنوب ... فلک البروج بر نصف النهار ... و قطب ظاهر فلک البروج بر نصف النهار ... جانب جنوب

سمت الراس و ارتفاع ... فلک ... تا ... حرکت ... معکوس ... آن ... کرده

... مطلع اعتدال ... نقطه جنوب ... معکوس ... مثلث ... اعتدال ... نقطه

شمال ... چون ... طلوع ... اول ... نقطه جنوب ... غروب ... اول ... نقطه

شمال شود ... نصف ... فلک البروج ... اول ... مشرق ... نقطه جنوب ... شمال الطلوع

فلک البروج بر ابا و اول السمرات ... جانب ... شمال ... حرکت ... نقطه شمال ... مشرق

... طلوع کنند ... مشرق و شمال ... اول ... افق ...

مغرب ... غروب کنند ... جنوب مغرب ... چون ... طلوع ... اول میزان ...

از نقطه مشرق طلوع کند و اول حمل از نقطه مغرب غروب کند و وضع اول ... که ...

سابع — ... در خواص وضعی که ... و آن ... نقطه ... قطب معدل النهار

راس بود ... معدل النهار بر افق منطبق ... فلک ... حرکت ... معدل النهار ... طلوع

و غروب ... ارتفاع ... قطب ... نصف ... قطب

بعکس طلوع و غروب ... حرکت ... قطب شمالی ... معدل ... جنوبی ...

طلوع کند ... چون معدل النهار بر افق بود آفتاب ... نیم سال ... فوق الارض

بود ... تحت الارض ... قطب ... شبانه روزی ... نیم سال ... شب

در نصف ... روز ... شبانه روز ... افق مشرق ... مغرب ...

جهات بماند کوکب طلوع کند و غروب کند بنصف النهار نرسد بلکه در همه جهات بغایت ارتفاع شده که برای [illegible] غایت الارتفاع آفتاب [illegible]

باشد   در بیان مطالع بروج مطالع قوسی بود از معدل که با قوسی از منطقة البروج طلوع کند و این قوس بروج و برج [illegible] باب سیم

و توابع گیند و معرفت قوسی بود از معدل که با قوسی از منطقة البروج غروب کند و آن قوس بروج او غروب گیند و در خط استوا مطالع [illegible]

یکی که با افق [illegible] شد زیرا که در بیان این هر دو را با مبدء بود از معدل مطالع بود زیرا که از بروج که میان این هر دو را با مبدء [illegible]

مطالع خط استوا را مطالع فلک مستقیم و مطالع کل منتصبه گیند و در آفاق مایله [illegible] بیان افق [illegible] که با اول قوس از بروج [illegible]

و عماس [illegible] در افق [illegible] شود و در خط استوا هر ربعی که [illegible] و بعد او نقطه از چهار نقطه و اعتدال و دو انقلاب با ربع طلوع کند

و باید [illegible] مساوی [illegible] فلک البروج [illegible] مساوی از معدل طلوع کند بلکه هر قوس که کم از ربع باشد [illegible] از نصف [illegible]

اعتدالین بود مطالعش کمتر از [illegible] واگر [illegible] اقرب الی الانقلابین بود مطالعش بیشتر از [illegible] هر قوس [illegible] از ربع [illegible]

[illegible] اقرب الی الاعتدالین [illegible] مطالع [illegible] اقرب الی الانقلابین [illegible]

بچهار قسم منقسم شد که نقطهای چهارگانه [illegible] از چهار ربع [illegible] که اقرب الی الاعتدالین [illegible] از مطالع خویش [illegible]

و ربعی که اقرب الی الانقلابین [illegible] از مطالع خود [illegible] پس [illegible] طلوع ربع [illegible]

[illegible] از دو نقطه اعتدال [illegible] و در اول [illegible]

[illegible] مطالع هر برجی برابر مغارب [illegible] در خط استوا [illegible] و در آفاق مایله [illegible] نصف [illegible]

طلوع [illegible] از ربع معدل طلوع کند [illegible]

[illegible] اعتدال [illegible] بنصف [illegible] اعتدال اول [illegible] مطالع [illegible]

[illegible]

[illegible]

از نقطه

از نقطه اعتدال [illegible] مطالع [illegible] برابر [illegible] و مطالع هر برجی [illegible] اعتدال برابر [illegible] برابر بود [illegible]

هر برجی در افق [illegible] برابر بود [illegible] آن ربع در افق [illegible] از افق [illegible] مطالع [illegible] از فلک البروج قوسی بود از معدل

میان [illegible] از معدل که با آن جزو از فلک البروج طلوع کند [illegible] مطالع [illegible] ابتدا از اول [illegible]

انقلاب [illegible] در بیان درجه ممر و درجه طلوع و درجه غروب و درجه ممر کوکب از فلک البروج باب چهارم

[illegible] که اگر بنصف [illegible] از فلک البروج و قوس [illegible] پس اگر درجه کوکب [illegible]

[illegible] نصف النهار [illegible] قطب [illegible] نصف النهار [illegible]

نصف [illegible] نصف النهار [illegible] قطب [illegible] درجه طلوع [illegible]

گیند از فلک البروج که با کوکب هم طلوع کند و درجه غروب [illegible] درجه که با کوکب هم غروب کند [illegible] خط استوا [illegible]

[illegible] در غیر خط استوا [illegible] کوکب [illegible] طلوع کند [illegible] غروب [illegible]

[illegible] قطب [illegible] جانب قطب [illegible] درجه طلوع [illegible]

[illegible] طلوع و غروب [illegible] کوکب [illegible] جانب قطب [illegible]

[illegible] هم طلوع کند [illegible] اعتدال [illegible] هم غروب کند [illegible] منطقة البروج [illegible]

چون کوکب [illegible] جانب قطب [illegible] نقطه [illegible]

[illegible] اعتدال [illegible] القطبین [illegible] هم طلوع کند

[illegible] قطب [illegible] طلوع کند [illegible] جانب قطب [illegible]

[illegible] قطب [illegible] طلوع کند [illegible] جانب قطب [illegible]

[illegible] طلوع کند [illegible] قطب [illegible] منطقة البروج [illegible]

[illegible] قطعه [illegible] و نقطه [illegible] غروب کند [illegible]

در جهات قطعه [illegible] کوکب [illegible] غروب کند [illegible] قطب [illegible]

واگر درجه کوکب [illegible] قطب [illegible] غروب کند [illegible] قطب [illegible]

طلوع [illegible] طلوع کند [illegible] غروب [illegible]

غروب کند و اگر [illegible] غروب کند   در بیان صبح و شفق صبح [illegible] که در جانب مشرق [illegible] طلوع آفتاب [illegible] باب پنجم

و شفق [illegible] بعد از غروب آفتاب در جانب مغرب [illegible] صبح و شفق [illegible]

[illegible] صبح کاذب [illegible] صبح صادق [illegible] طلوع [illegible] شفق [illegible]

[illegible] غروب آفتاب [illegible] تجربه [illegible]

[illegible] شفق [illegible] آفتاب [illegible] شفق

[illegible] صبح [illegible] آفتاب [illegible] شفق [illegible]

شود   در تاریخ سال و ماه و [illegible] روز و ساعات [illegible] سال گردش [illegible] آفتاب باب ششم

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] روز [illegible] شب [illegible]

[illegible] مطالع [illegible] قوسی که آفتاب [illegible] روز [illegible]

[illegible]

شب [illegible] اول شب [illegible] روز [illegible] اول روز [illegible]

[illegible] شبانه روز [illegible] شبانه روز [illegible]

فلک الاعظم [illegible] و چون مطالع قوسی که آفتاب [illegible]

[illegible] آفتاب [illegible] قوسی که آفتاب [illegible] قطع کند [illegible]

[illegible] آفتاب [illegible] مختلف [illegible] مطالع [illegible]

[illegible] شبانه روز [illegible] مختلف [illegible] شبانه روز [illegible]

[illegible] آفتاب [illegible]

[illegible] از طلوع [illegible] آفتاب [illegible] از طلوع صبح [illegible]

[illegible] اصطلاح [illegible] ابتدای روز [illegible] شبانه روز [illegible]

[illegible] ساعات [illegible] ساعات [illegible]

[illegible] ساعات [illegible] سال [illegible] در آن سال [illegible]

[illegible] ابتدا [illegible] تاریخ [illegible]

[illegible] تاریخ هجری [illegible] تاریخ فرس [illegible] تاریخ روم [illegible] هجری [illegible] محرم [illegible]

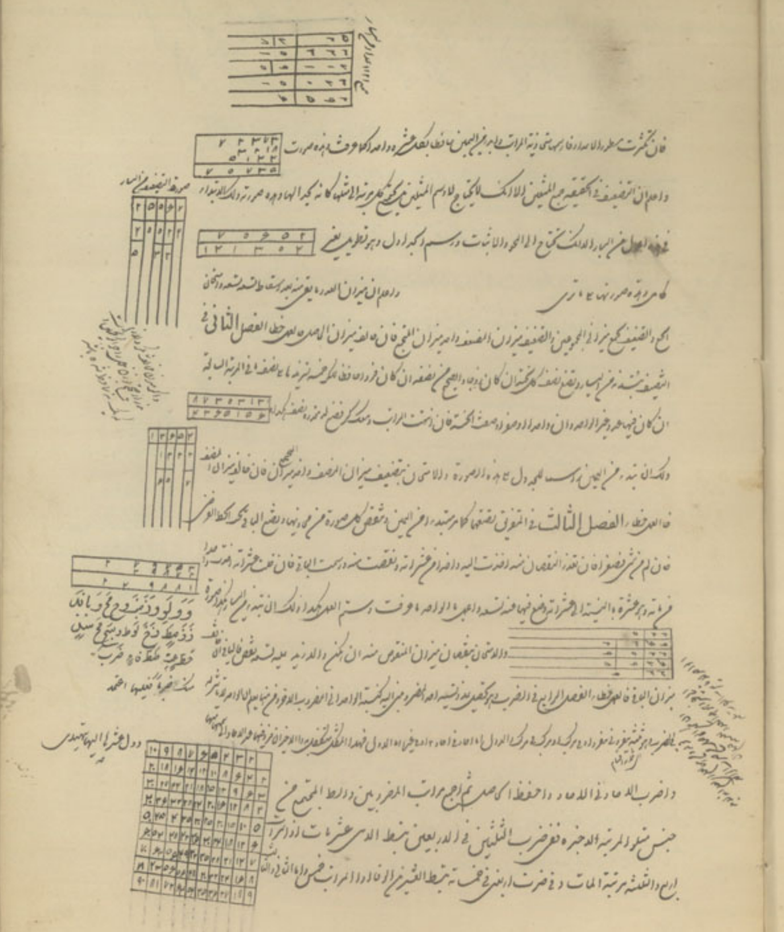
سال [illegible] پیغمبر محمد مصطفی [illegible] هجرت [illegible]

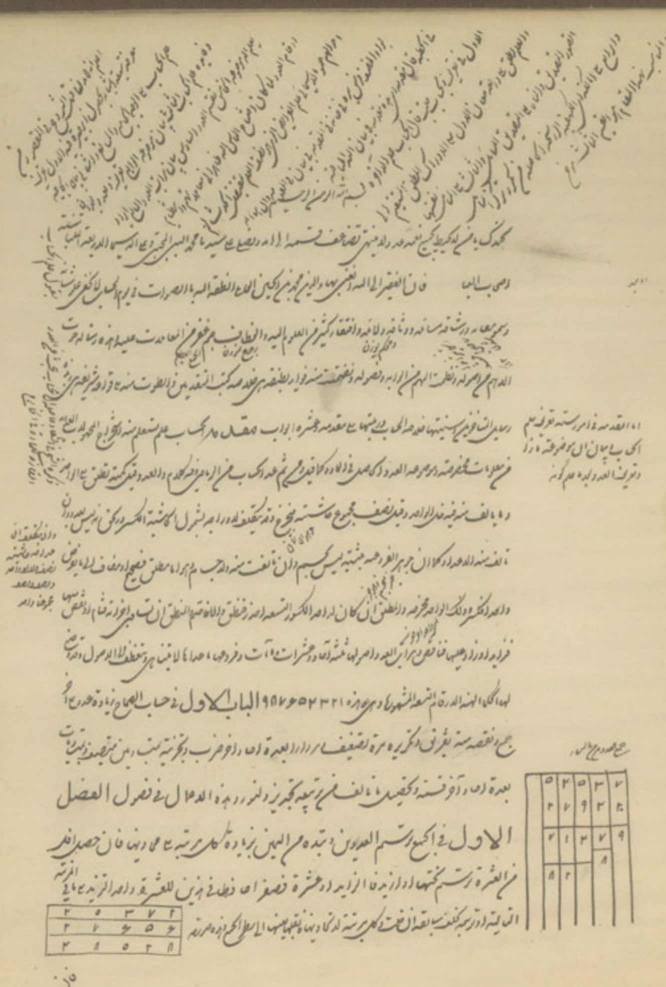
[illegible] روز [illegible]

[illegible] ماه [illegible] محرم [illegible] روز [illegible]

[illegible] سال [illegible] ماه [illegible] محرم [illegible]

[illegible]





الباب الاول في حساب الصحاح
الفصل الاول في الجمع

[illegible]

و اضعف و سبعمائة و سبعين اثني عشر قاعدة [illegible] نصف مجموعهما [illegible]

[illegible]

٨٣٣
٢٢٣
٦٦٦
٦٦٦
٢٤٩٩
١٨٥٧٥٩

[illegible]

بضرب ميزان المضروب في ميزان المضروب فيه [illegible]

فالعمل خطأ **الفصل الخامس في القسمة** [illegible]

المقسوم الى المقسوم عليه [illegible]

[illegible]

[illegible]

فالعمل خطأ **الفصل السادس في استخراج الجذور** [illegible]

[illegible]

ان خالف ميزان العدد فالعمل خطأ **الباب الثاني**

المقدمة الاولى [illegible]

[illegible]

صاحب الكسور التسعة ٢٥٢٠
نصفه ١٢٦٠ — ثلثه ٨٤٠ — ربعه ٦٣٠
خمسه ٥٠٤ — سدسه ٤٢٠
سبعه ٣٦٠ — ثمنه ٣١٥
تسعه ٢٨٠ — عشره ٢٥٢

[illegible]

الفصل الاول في جمع الكسور وتضعيفها [illegible]

[illegible]

الفصل الثاني في تنصيف الكسور وتفريقها [illegible]

[illegible]

الفصل الثالث في ضرب الكسور ان كان الكسر في احد الطرفين [illegible]

[illegible]

الفصل الرابع في قسمة الكسور [illegible]

[illegible]

الفصل الخامس في استخراج الجذر [illegible]

[illegible]

الفصل السادس [illegible]

[illegible]

الباب الثالث في استخراج المجهولات [illegible]

[illegible]

الباب الخامس في استخراج المجهولات [illegible]

[illegible]

الفصل الاول في مساحة [illegible]

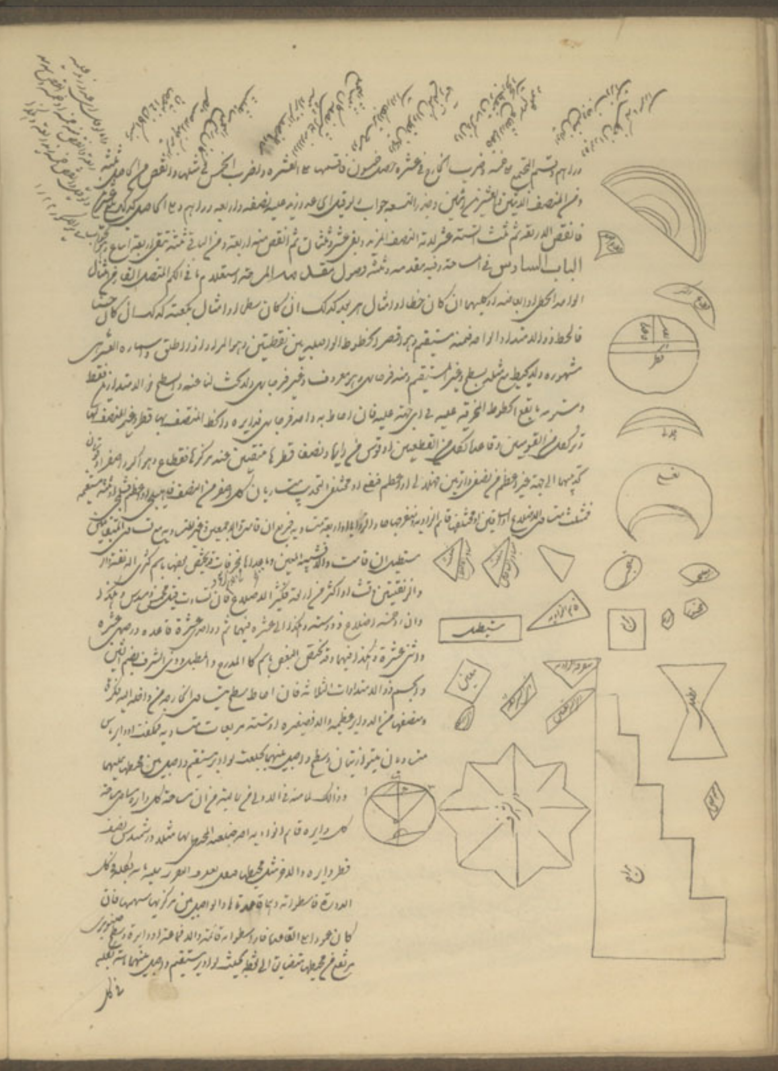
[illegible]

الفصل الثاني [illegible]

[illegible]

الباب السادس [illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible] الفصل الثالث في مساحة [illegible] فاضرب نصف قطرها في ثلث سطحها [illegible]

[illegible]

الباب السابع فيما يتبع المساحات من وزن الارض لاجراء القنوات ومعرفة ارتفاع المرتفعات [illegible]

الفصل الاول في وزن الارض [illegible]

[illegible]

الفصل الثاني في معرفة ارتفاع المرتفعات [illegible]

[illegible] طريق اخر [illegible]

[illegible] طريق اخر [illegible] طريق اخر [illegible]

[illegible] طريق اخر [illegible]

[illegible]

الفصل الثالث في معرفة [illegible]

[illegible]

الباب التاسع [illegible] الفصل الاول في المقدمات [illegible]

[illegible]

[illegible] المقدمة الاولى [illegible]

[illegible] المقدمة الثانية [illegible]

[illegible] المطلوب الثالث [illegible]

[illegible] الباب التاسع [illegible]

[illegible] الفصل الثاني [illegible]

[illegible] الخامس [illegible]

[illegible] السادس [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] الفصل الثاني في [illegible]

[illegible] المسلك الاول [illegible]

[illegible] المسلك الثاني [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ... خاتمة ... [illegible]

[illegible] ... الباب الثالث ... [illegible]

[illegible] ... الخامس عشر ... [illegible]

[illegible] ... السادس عشر ... [illegible]

[illegible]

مستغفا للدرر في اعناق الفلوب فان كثيرا من مطالبها عويصة ... والكتمان حقيق

... [illegible] ... فاحفظه ... [illegible]

حفيظ ... [illegible]

... الفقير الحقير ... [illegible]

١٣٠٢

بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خير خلقه محمد واله اجمعين اما بعد فيقول الفقير الى الله ... [illegible]
ابن ... الدين ... [illegible] ... من كلام الهند في علم الحساب ... [illegible]
على طريقة ... [illegible] ... التثليث والتربيع والتخميس وغير ذلك ... [illegible]
... [illegible]
... [illegible] ... الاربعة ... [illegible]

[illegible]

... الباب الحادي عشر ...

... الباب الثاني عشر في العشر ...

[illegible]